

## Érosion de la biodiversité des poissons coralliens : la responsabilité de l'Homme en question

Source : Communiqué de presse de l'Institut de recherche pour le développement (IRD) – 21 février 2014

*Une étude internationale, conduite par des chercheurs du laboratoire “ Biocomplexité des écosystèmes coralliens de l’Indo-Pacifique ” (IRD), du laboratoire “ Ecologie des systèmes marins côtiers ” (UMR CNRS/IRD/Universités Montpellier 1 et 2/ Ifremer), en partenariat avec le Centre d’excellence pour l’étude des récifs coralliens (Australie) et le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (Nouméa), révèle pour la première fois les effets des activités humaines sur l’ensemble des facettes de la diversité des communautés de poissons coralliens du Pacifique Sud. Les scientifiques ont montré que la densité de population humaine avait un impact plus fort sur la diversité fonctionnelle et phylogénétique que sur la richesse en espèces. Ainsi, au-delà de la perte d’espèces, l’Homme réduit considérablement la diversité des fonctions assurées par les communautés de poissons ainsi que la richesse de leur histoire évolutive. Ces résultats, qui soulignent l’impact de l’homme sur l’arbre de vie, sont publiés le 20 février 2014 dans la revue Current Biology <sup>1</sup>.*

### Des écosystèmes menacés

Véritables réservoirs de biodiversité, les récifs coralliens et les écosystèmes associés sont fortement menacés par les perturbations d'origine naturelle ou anthropique. Le dernier bilan du *World Resources Institute* est alarmant : à l'échelle planétaire, 75 % des récifs coralliens seraient en danger, taux qui devrait atteindre 100 % à l'horizon 2050. Ces chiffres inquiètent d'autant plus que ces récifs subviennent directement aux besoins alimentaires et économiques de nombreux pays en développement. En effet, la biodiversité exceptionnelle des poissons sur les récifs coralliens détermine en partie la biomasse directement consommable par l'homme.

### Une biodiversité aux multiples facettes

Si la diversité phylogénétique des communautés est reconnue pour sa valeur patrimoniale incontournable, car elle illustre une “ partie ” de l'arbre de vie, la diversité fonctionnelle des écosystèmes a longtemps été négligée dans les études d'impact. Or, la richesse d'un écosystème se mesure aussi bien en termes de diversité taxonomique (nombre d'espèces différentes) qu'en diversité de lignées ou de fonctions qui assurent de nombreux biens et services écosystémiques <sup>2</sup>.



Figure 1. Localisation des données disponibles dans le cadre des projets PROCFish et CoFish. © IRD/ L. Vigliola.

<sup>1</sup> D'agata S., Mouillot D., Kulbicki M., Andrefouët S., Bellwood D.R., Cinner J.E., Cowman P., Kronen M., Pinca S. and Vigliola L. 2014. Human-mediated loss of phylogenetic and functional diversity in coral reef fishes. *Current Biology*, 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2014.01.049>.  
<sup>2</sup> Certaines espèces de poissons récifaux assurent des rôles clés dans le fonctionnement des écosystèmes : régulation de la compétition entre les algues et les colonies coralliennes, création d'espaces favorables au recrutement des larves de coraux par bioérosion, etc.

Jusqu'à ce jour, aucune étude ne s'était intéressée à l'impact des activités anthropiques sur l'érosion des diversités taxonomiques, fonctionnelles et phylogénétiques des communautés de poissons coralliens.

## L'érosion de la diversité fonctionnelle et phylogénétique révélée

Grâce à un échantillonnage de 1 553 communautés de poissons réalisés en comptages sous-marins dans 17 pays du Pacifique Sud (figure 1), les chercheurs ont évalué les niveaux de diversité taxonomique, fonctionnelle et phylogénétique d'un groupe d'espèces exploitées le long d'un gradient de densité humaine allant de 1,3 à 1 705 habitants au km<sup>2</sup> de récif.

### Définitions :

**Diversité phylogénétique :** étendue des gènes et des lignées représentées par les espèces.

**Diversité fonctionnelle :** valeur et étendue des fonctions assurées par les espèces.

Ces données socio-écologiques ont été collectées dans le cadre des projets PROCFish et CoFish coordonnés par le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique et financés par l'Union européenne.

Les résultats montrent la chute très importante des niveaux de diversité fonctionnelle et phylogénétique, notamment au-delà de 20 habitants au km<sup>2</sup> de récif, alors que la richesse en espèces reste très peu affectée le long de ce gradient (figure 2).

Ainsi, lorsque la densité de population humaine atteint 1 700 habitants au km<sup>2</sup> de récif, l'impact sur les niveaux de diversité fonctionnelle et phylogénétique (respectivement -46 % et -36 %) est plus important que sur la richesse en espèces (-12 %).

## Un " arbre de vie " à protéger

Ces travaux soulignent que le nombre d'espèces est un indicateur peu sensible à la pression anthropique, alors que deux autres composantes de la biodiversité se trouvent bien plus affectées par la densité humaine. Ces composantes constituent l'arbre de vie, c'est-à-dire la diversité en traits biologiques et en lignées phylogénétiques, essentielles au fonctionnement des systèmes coralliens.

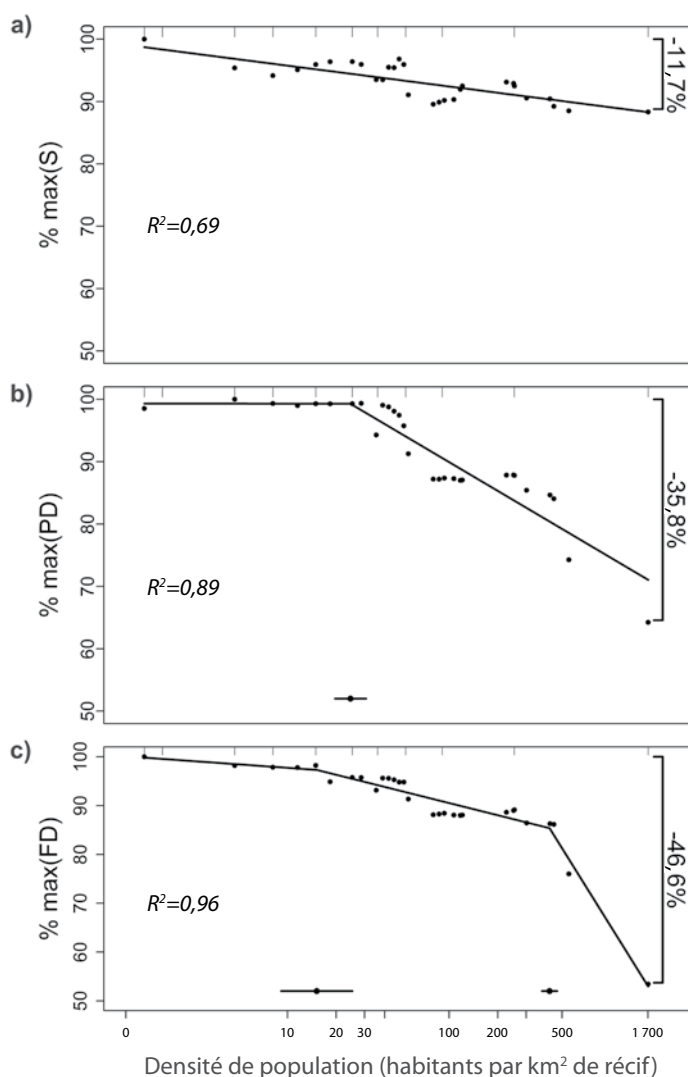


Figure 2. Influence de la densité humaine sur trois composantes de la biodiversité des poissons coralliens : nombre d'espèces (en haut), diversité phylogénétique (au milieu), diversité fonctionnelle (en bas).

© D'agata et al.

Les chercheurs attirent ainsi l'attention sur l'importance de conserver l'ensemble des composantes de la biodiversité. Ils préconisent également d'utiliser la diversité en traits et en lignées comme indicateurs fiables et sensibles de la dégradation des communautés d'espèces.

### Pour obtenir de plus amples informations :

Laurent Vigliola  
UR 227 CoRéUs - IRD  
laurent.vigliola@ird.fr

# Lettre d'information sur les Pêches

NUMÉRO : 143 (janvier–avril 2014)

ISSN : 0248-0735

## Sommaire

### Activités de la CPS

- Page 2 *Un nouveau Directeur de la Division pêche, aquaculture et écosystèmes marins de la CPS*
- Page 3 *Perspectives de carrière pour les observateurs de la pêche thonière*
- Page 7 *Mise en place d'un système en ligne pour la gestion de la filière holothurie en Polynésie française*
- Page 8 *Programme de formation halieutique de longue haleine pour l'Océanie*
- Page 10 *Nouvelle vidéo de formation consacrée à la pêche sportive et à la manipulation des prises*

### Nouvelles de la région et d'ailleurs

- Page 11 *La nouvelle éclosérie multispécifique du Samoa est pleinement opérationnelle*
- Page 12 *Essai d'aquaculture de crevettes d'eau à bas coût au Samoa*
- Page 13 *Le service des pêches de Vanuatu ouvre un centre d'aquaculture d'eau douce*
- Page 14 *Érosion de la biodiversité des poissons coralliens : la responsabilité de l'Homme en question*
- Page 16 *Collections d'histoire naturelle et savoir des pêcheurs : une alliance au service de la conservation communautaire aux Fidji*
- Page 17 *L'influence des techniques de transformation sur la qualité et la composition nutritionnelle des holothuries tropicales*
- Page 19 *Un agent du service des pêches de Rakahanga partage ses compétences avec des élèves*
- Page 20 *Les techniques d'enregistrement vidéo améliorent le recueil de données sur les palangriers*

### Articles de fond

- Page 22 *Initiative des territoires pour la gestion régionale de l'environnement : un atelier régional pour une compréhension commune de la gestion intégrée des zones côtières*
- Page 34 *Un programme de suivi de DCP à Yap donne des résultats positifs*
- Page 39 *Développement de la pêche sportive dans le Pacifique*

## Éditorial

Depuis 2010, le nombre d'observateurs de la pêche thonière en activité chaque année en Océanie se maintient largement au-dessus de la barre des 400 et continue même à progresser (voir article page 3). Il faut y voir la conséquence directe de la Mesure de conservation et de gestion 2008-01 promulguée par la Commission des pêches du Pacifique occidental et central, préconisant la présence d'observateurs sur 100 % des senneurs opérant dans la région. On pourrait être tenté de penser qu'il suffit, pour atteindre cet objectif, de recruter un nombre suffisant de personnes sachant à peu près à quoi ressemble un poisson et de les envoyer participer à des campagnes de pêche pour noter consciencieusement tout ce qui se passe à bord. Enfantin, non ?

On ne sera pas surpris d'apprendre que la réalité est tout autre. Il ne suffit bien évidemment pas de « s'y connaître un peu en poissons » quand on est appelé à distinguer des dizaines d'espèces différentes, dont certaines se ressemblent fort. En outre, une campagne de pêche n'a rien d'une partie de plaisir : elle peut durer plusieurs semaines dans des conditions difficiles et inconfortables, aux côtés d'un équipage qui n'est pas toujours ravi de se sentir observé et qui ne parle pas forcément la même langue que l'observateur. Par ailleurs, l'exactitude des données étant le fondement même de toute bonne gestion des ressources halieutiques, la qualité des informations fournies par des observateurs totalement indépendants des entreprises de pêche est fondamentale pour vérifier la qualité et la précision des données communiquées par ces dernières.

Pour sélectionner de bons éléments, les former pour en faire des observateurs qualifiés, vérifier la qualité des données recueillies en mer, et organiser le travail des observateurs tant à l'échelon national que régional, il faut pouvoir s'appuyer sur des professionnels. L'éventail de qualifications requises offre aux jeunes Océaniens un véritable parcours professionnel à long terme (observateur, chargé du briefing, formateur, coordinateur national/régional), une chance que nombre d'entre eux ont déjà su saisir à bras-le-corps.

*Aymeric Desurmont*

*Spécialiste de l'information halieutique (aymericd@spc.int)*

*Formation d'observateurs sur le pont d'un senneur aux Îles Marshall (photographie : Peter Sharples).*



Secrétariat général de la  
Communauté du Pacifique